

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 01-175124

(43)Date of publication of application : 11.07.1989

(51)Int.CI.

H01B 13/00
// H01B 12/04

(21)Application number : 62-332409

(22)Date of filing : 28.12.1987

(71)Applicant : FUJIKURA LTD

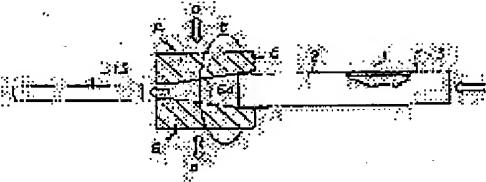
(72)Inventor : YAMAGUCHI TAICHI
KONO TSUKASA
IKENO YOSHIMITSU
SADAKATA NOBUYUKI
SUGIMOTO MASARU
AOKI SHINYA
USUI TOSHIRO
NAKAGAWA MIKIO
KUME ATSUSHI
GOTO KENJI

(54) MANUFACTURE OF OXIDE SUPERCONDUCTING WIRE

(57)Abstract:

PURPOSE: To improve the sintering density of a sintered body by peeling a sheath portion from a wire to expose a core then applying the final heat treatment to the core at the specific heat treatment temperature.

CONSTITUTION: The temporary baking processing is applied to a material containing at least one of the oxide superconductor powder and the precursor powder of the oxide superconductor, then a series of processings including the crushing processing, dust molding processing and baking processing are repeated to obtain a sintered body 1. The sintered body 1 is stored in a tube 2 to form a composite body 3, this composite body 3 is applied with the shrinkage processing to form a wire 13. The pipe 2 portion serving as an outside metal sheath is removed from the wire 13 to expose a core portion. The final heat treatment is applied to the exposed core. The final heat treatment temperature is set to the range of 850-920° C. The crystalline grains in the core can be spherically grown, and gaps between crystals can be reduced.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of

⑫ 公開特許公報 (A)

平1-175124

⑬ Int. Cl.⁴
 H 01 B 13/00
 // H 01 B 12/04

識別記号 HCU
 ZAA

厅内整理番号 Z-8832-5E
 8623-5E

⑭ 公開 平成1年(1989)7月11日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全7頁)

⑮ 発明の名称 酸化物超電導線材の製造方法

⑯ 特願 昭62-332409

⑰ 出願 昭62(1987)12月28日

⑮ 発明者	山 口 太一	東京都江東区木場1丁目5番1号	藤倉電線株式会社内
⑮ 発明者	河 野 宰	東京都江東区木場1丁目5番1号	藤倉電線株式会社内
⑮ 発明者	池 野 義光	東京都江東区木場1丁目5番1号	藤倉電線株式会社内
⑮ 発明者	定 方 伸	東京都江東区木場1丁目5番1号	藤倉電線株式会社内
⑮ 発明者	杉 本 俊	東京都江東区木場1丁目5番1号	藤倉電線株式会社内
⑮ 発明者	青 木 伸哉	東京都江東区木場1丁目5番1号	藤倉電線株式会社内
⑮ 発明者	白 井 俊雄	東京都江東区木場1丁目5番1号	藤倉電線株式会社内
⑮ 発明者	中 川 三 紀 夫	東京都江東区木場1丁目5番1号	藤倉電線株式会社内
⑯ 出願人	藤倉電線株式会社	東京都江東区木場1丁目5番1号	藤倉電線株式会社内
⑰ 代理人	弁理士 志賀 正武	外2名	

最終頁に続く

明細書

方法に関する。

〔従来の技術〕

最近に至り、常電導状態から超電導状態へ遷移する臨界温度(T_c)が液体窒素温度以上の値を示す酸化物系の超電導体が種々発見されている。

そして、この種の酸化物超電導体には、例えば一般式 $A-B-Cu-O$ (但し、Aは La, Ce, Yb, Sc, Er 等の周期律表Ⅲa族元素の1種以上を示し、Bは Ba, Sr 等の周期律表Ⅱa族元素の1種以上を示す)で示されるものなどがある。

このような超電導体を具備する超電導線材の製造方法としては、例えば前記Ⅲa族元素を含む粉末とⅡa族元素を含む粉末と酸化銅粉末を混合した混合粉末に仮焼成処理を施し、次いで該仮焼成粉末を金属管内に充填して複合体とし、該複合体に引抜などによる縮径加工を施して圧粉成形体からなる芯線を有する線材としたのち、該線材に最終熱処理を施して線材内の芯線中で各元素を固相反応させて芯線を焼結体とし、該焼結体に超電導物質を生成させることによって超電導線材を得る。

1. 発明の名称

酸化物超電導線材の製造方法

2. 特許請求の範囲

酸化物超電導体粉末と酸化物超電導体の前駆体粉末のうち少なくとも一方を含む出発材料に仮焼成処理を施したのち、該仮焼成材料に対して粉碎処理と圧粉成形処理と焼成処理からなる一連の処理を繰り返し施して焼結体を得、次いで該焼結体を管体内に収容して複合体とし、該複合体に鍛造による縮径加工を施して該複合体を線材とし、該線材からシース部分を剥いで芯線を露出させたのち、該芯線に対し850°C以上920°C以下の熱処理温度で最終熱処理を施すことを特徴とする酸化物超電導線材の製造方法。

3. 発明の詳細な説明

〔商業上の利用分野〕

本発明は、例えば超電導マグネットコイルや電力輸送用等に使用可能な酸化物超電導線材の製造